

Попова Л.Н., Кульпин С.В.

Popova L.N., Kulpin S.V.

ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

INTEGRATION OF SCIENCE AND EDUCATION AS THE MOST IMPORTANT FACTOR IN EVOLUTION OF RUSSIAN HIGHER EDUCATION SYSTEM

skulpin@yandex.ru

УрО РАН

г. Екатеринбург



В статье рассматриваются основные моменты интеграционных процессов достижений отечественной науки в образовательных процессах высших профессиональных учреждений. Инновационное развитие экономики России непосредственно связано с процессом интеграции науки и образования. В настоящее время модернизация образовательного процесса концентрируется на поддержке практикоориентированности и проектировании образовательных стандартов нового поколения.

Some aspects of processes of integration achievements of science in the educational process of university are studied in the article. Innovative development of Russia's economy is directly linked to the process of integration of science and education. Currently modernization of the educational process focuses on supporting practice activity and projection a new generation of educational standards.

Мировое развитие начала двадцать первого столетия характеризуется ускорением динамики социально-экономических процессов и включением в глобальную конкуренцию все новых сфер экономической и социальной жизни, включая образование. Ключевыми вызовами для системы профессионально образования являются:

Качественно изменился тип современной экономики. Сегодня она во все большей степени превращается в экономику знания, где возрастает роль нематериальных активов, а управление знаниями и информацией становится ключевой компетенцией.

1. *Происходит неизбежный слом традиционной модели замкнутых профессиональных образовательных учреждений. Университеты перестали быть уникальными центрами производства знаний.*

2. *Глобальная конкуренция в возрастающей степени захватывает сферу профессионального образования. Это означает, что качество образовательных услуг уже не может оцениваться только внутри национальных и региональных образовательных систем.*

3. *В российской системе образования возрастает неравенство в качестве предоставляемых образовательных услуг, усиливаются разрывы между группами образовательных учреждений.*

4. *Очень небольшое количество образовательных программ соответствует потребностям завтрашнего дня. Система федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения, а также декларированное право ведущих вузов разрабатывать собственные образовательные стандарты предоставляют в этом отношении значительно больше свободы. Но многие образовательные учреждения пока не готовы воспользоваться новыми возможностями.*

В настоящее время наиболее успешными в плане обеспечения качества подготовки кадров для инновационной экономики являются учреждения профессионального образования, в которых одновременно реализуются три типа процессов:

- 1) разработка и реализация образовательных технологий, обеспечивающих интеграцию проектных и исследовательских задач в учебном процессе;
- 2) разработка, внедрение и распространение учебных практик, связанных с развитием различных производственных кластеров и отраслей реальной экономики;
- 3) проведение исследований как фундаментального, так и прикладного характера.

В последние годы были апробированы механизмы «институционализации» требований ведущих работодателей к образованию через разработку и утверждение профессиональных стандартов. В настоящее время разработаны и одобрены комиссией РСПП около 70 стандартов профессий в области информационных технологий, авиастроения, индустрии гостеприимства, управления организацией (последние пока не прошли соответствующую процедуру государственного утверждения). Еще 100 профессиональных стандартов находятся в разработке. Они охватывают нефтедобычу, газоснабжение, наноиндустрию, строительство, машиностроение, сервисные услуги, сестринское дело, управление персоналом.

Данные профессиональные стандарты использовались при разработке Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения. Однако для формирования реальных предпосылок к качественному прорыву в содержании образования **работа по созданию профессиональных стандартов должна быть ускорена, прежде всего, по направлениям технологической модернизации и инновационного развития экономики.** Одними из центральных площадок для организации диалога по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития между заинтересованными инновационными организациями – лидерами модернизации – станут активно создаваемые в России технологические платформы.

Вместе с этим создаются условия и стимулы к организации такого диалога и в ведущих учреждениях профобразования: право ведущих университетов на реализацию образовательных программ в рамках самостоятельно разрабатываемых стандартов позволит максимально быстро адаптировать программы к требованиям их стратегических партнеров. В рамках осуществляемого создания сети федеральных инновационных площадок будут поддержаны проекты инновационных образовательных учреждений и их объединений, направленные на обеспечение эффективного участия ведущих работодателей в обновлении образовательных программ и стандартов. По итогам стимулирования и поддержки этой работы **будут отобраны и использованы при формировании государственных образовательных стандартов следующего поколения лучшие практики взаимодействия с лидерами модернизации.**

Очевидно, что практика реализации новых стандартов выявит возможность и целесообразность сокращения и укрупнения некоторых

направлений подготовки в сфере профессионального образования. В первую очередь это коснется уровня бакалавриата.

Однако пока еще рано говорить о системном взаимодействии учреждений профессионального образования и бизнеса в этом направлении – сказывается небольшой опыт отраслевых саморегулируемых организаций и недостаточная активность как работодателей, так и учреждений профобразования. Учитывая некоторое неизбежное временное запаздывание выпуска подготовленных специалистов по отношению к сформулированному заказу на их подготовку, разработка профессиональных стандартов должна быть ориентирована на компетенции под перспективные потребности экономики, а не под нынешний рынок труда и технологический уклад. Для этого предстоит усилить участие образовательных учреждений в исследованиях и разработках по формированию средне- и долгосрочных прогнозов социально-экономического и научно-технологического развития.

Как показывает мировой опыт и опыт отечественной профессиональной школы, важнейшим элементом образовательного процесса является организация практики. Сегодня работодатели далеко не всегда идут навстречу образовательным учреждениям в этом вопросе. В то же время многие учебные заведения также не уделяют этому достаточного внимания. Зачастую организация практики носит формальный характер. Причем если учреждения НПО и СПО в большей степени продвинулись по пути взаимодействия с предприятиями при организации практик, то в вузах (особенно на гуманитарных специальностях) дела обстоят совсем не так, как того требуют современные реалии. Эта ситуация требует серьезного внимания как со стороны образовательных учреждений и советов ректоров, так и со стороны объединений работодателей, государственных органов исполнительной власти. При этом руководители и коллективы образовательных учреждений должны признать, что причины такого отношения предприятий к организации практики студентов далеко не всегда кроются в экономическом состоянии предприятий или личностном отношении к этому вопросу руководителя предприятия. Чаще всего – это своеобразная форма выражения недоверия предприятия к тому качеству обучения, которое тот или иной вуз, колледж обеспечивает своим студентам. И выраженная таким образом внешняя оценка со стороны работодателей должна стать и основой формальной оценки деятельности образовательного учреждения, а значит, и его дальнейшей судьбы.

Для организации практики в рамках магистерской подготовки, а также при обучении в аспирантуре, вузам предстоит максимально использовать возможности ведущих научных организаций и исследовательских институтов, а также инновационных предприятий как в части предоставления научной и производственной базы для исследований, так и в части методологического сопровождения. Соответствующие критерии в перспективе будут учитываться при оценке качества и эффективности деятельности учреждений профобразования, проведении аккредитационных процедур и определении статуса учреждения. Особое внимание при этом

будет обращаться на успешность сотрудничества учреждений профессионального образования с ведущими академическими и научными организациями, национальными исследовательскими центрами, инновационными предприятиями. Такое взаимодействие, эффективное для участников образовательного и исследовательского процесса в целом позитивно повлияет на сохранение и поддержку традиций фундаментальности российского образования. Причем наличие современных баз организации практики станет одним из условий открытия магистратуры.

Задачи инновационного развития страны задают новый тренд модернизации образовательного процесса внедрения результатов НИР в образовательный процесс.

Научная деятельность вуза должна стать неременной составной частью процесса подготовки специалистов. На практике сложился ряд инструментов, обеспечивающих единство учебного и научного процессов:

- привлечение студентов к участию в научно-исследовательских и проектно-конструкторских работах;
- проведение на базе научных и научно-производственных подразделений разнообразных форм активной учебной работы, дипломного и курсового проектирования, учебной и производственной практики, целевой подготовки студентов и других форм подготовки специалистов;
- компьютеризация учебного и научного процессов, формирования единой информационной среды и овладения студентами современными методами и средствами информатики.
- разработка на основе государственных образовательных стандартов и учебных планов специальностей тематических планов и программ дисциплин, отражающих достижения науки;
- использование результатов исследований в проведении лекций, практических, семинарских и самостоятельных занятий;
- организация и обеспечение руководства учебной и производственной, педагогической, научно-педагогической, преддипломной, научно-исследовательской практикой студентов, курсовым и дипломным проектированием, способствуя приближению условий их проведения к реальным условиям производственной и исследовательской деятельности;
- подготовка к изданию учебников, учебных пособий, разработку учебно-методических материалов и др.;
- разработка и внедрение в учебный процесс инновационных авторских курсов;
- внедрение новых технологий в учебный процесс;

Вместе с тем, нельзя не отметить, что традиционные форматы использования результатов НИР в обучении должны быть существенно доработаны и развиты в соответствии с требованиями экономики знаний, в которой радикально меняется и укорачивается жизненный цикл нового

знания, существенно возрастают объемы генерации новых знаний, меняются способы его хранения и транспортировки.

Все это ставит вопросы переосмысления методологии внедрения результатов НИР в образовательный процесс. Модернизация образовательных программ университетов, обусловленная требованиями времени, должна носить системный характер и быть методологически и методически обоснованной.

Важным методологическим подходом к перепроектированию образовательных программ является **понимание образовательного процесса как открытого процесса**. Образовательные программы могут стать новыми лишь по форме, а не по существу, чему в значительной степени способствуют традиционная замкнутость образовательной среды, негативный опыт имитации обновления в предыдущих реформах и отсутствие системы деловых контактов учреждений профессионального образования с работодателями. Система образования, обмениваясь информационными, материальными и человеческими ресурсами, взаимодействует с социальной средой, воспринимает и интерпретирует в своих изменениях процессы, происходящие в обществе. Система образования и общество являются взаимосвязанными, коэволюционирующими системами.

Открытость системы образования, с одной стороны, создает многообразие интересов, обращенных к школе от государства и общества. С другой стороны, в системе образования создается разнообразие форм учебной деятельности, обеспечивающей формирование нового содержания, соответствующей не только сложившемуся социальному многообразию, но и возможному многообразию будущего.

Современный образовательный процесс должен идти в ногу с процессом генерации новых знаний, значительно ускорившим свою динамику, быть более гибким и вариативным.

Новые модульные программы должны обеспечивать опережающий характер профессионального образования и гибкий диапазон возможностей для профессионального роста, адаптации к изменяющимся условиям и переобучения в случае устаревания каких-либо профессий или специальностей. Внедрение модульных программ, предусматривающих постоянное обновление в соответствии с изменениями в технологиях и на рынке труда в целом, дает новый импульс развитию стандартизации в системе профессионального образования.

Укрупненно инновационный процесс в образовании включает следующие стадии: научные исследования – экспериментальная работа – освоение и тиражирование новшеств в образовательной практике (учебно-воспитательном процессе). Базисом инновационного процесса являются научные исследования и разработки. На второй стадии осуществляется экспериментальная апробация образовательных (педагогических) новшеств, в учебно-воспитательном процессе, управлении образованием. На заключительной, третьей стадии осуществляется освоение и последующее тиражирование (распространение) новшеств.

Циклический характер инновационного развития образования приводит к одновременному функционированию старых, традиционных и новых средств обучения и воспитания. Уровень инновационного развития образования определяется соотношением старых и новых методов и способов достижения целей педагогических (образовательных) систем.

Методологические подходы к внедрению НИР в образовательный процесс должны также опираться на ключевые характеристики НИР, также как перспективность использования результатов НИР, масштаб реализации результатов, их завершенность.

Эти характеристики НИР в значительной степени определяют возможности и перспективы использования результатов НИР в образовательном процессе (см. подробнее табл.1).

Таблица 1

Перспективы внедрения НИР в образовательный процесс

Характеристики НИР	Качество НИР	Возможность использования в образовательном процессе
Перспективность использования результатов	Первостепенная	Создание новых направлений подготовки специалистов
	Важная	Модернизация цикла образовательных дисциплин
	Полезная	Использование в спецкурсах
Масштаб реализации результатов	Национальная экономика	Новые направления подготовки специалистов
	Отрасль	Новые профили подготовки специалистов
	Отдельные фирмы и предприятия	Программы целевой подготовки
Завершенность результатов	Высокая	Фундаментальные учебники
	Средняя	Учебные пособия
	Недостаточная	Курсы лекций

Подводя итоги, отметим:

1. Современная методология внедрения результатов НИР должна опираться на понимание образовательного процесса как открытого процесса, обеспечивающего интенсивное взаимодействие с окружающей средой и наличие эффективных механизмов адаптации новых знаний.

2. Методологические подходы к внедрению результатов НИР должны учитывать этапность этой деятельности.

3. Проектирование методик внедрения результатов НИР должно строиться на максимальном сближении научной деятельности и обучения, включая тесное взаимодействие и интеграцию их субъектов.

4. Важным методологическим подходом является принцип адекватности оценки результатов НИР и перспектив по внедрению в образовательный процесс. Разработанные методики внедрения результатов НИР в обучение должны обеспечивать эффективный мониторинг научных результатов и форматов их внедрения начиная от достаточно частных улучшений образовательной деятельности до коренной перестройки учебных дисциплин и программ обучения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дьяконов, С. Концепция перехода к двухуровневой подготовке кадров / С. Дьяконов, Р. Зинурова // Высшее образование в России. – 2008. – № 2. – С. 65–66.

2. Жадан, В.А. Формирование основных образовательных программ высшего профессионального образования в формате государственных образовательных стандартов второго и третьего поколений / В.А. Жадан, М.А. Соловьев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ctep.tpu.ru/Report/colov_dan.html.

3. Жураковский, В. Модернизация высшего образования: проблемы и пути их решения / В. Жураковский, И.В. Федоров // Высшее образование в России. – 2006. – № 1. – С. 10–11, С. 12

4. Концепция федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/prav/nti/4620/>.

5. Матушкин Н. Подготовка кадров высшей квалификации: некоторые интеграционные механизмы / Н. Матушкин, М. Гитман, В. Столбов, Е. Гитман // Высшее образование в России. – 2007. – № 1.

6. Мосичева И.А. Кадры высшей квалификации для инновационной России / И.А. Мосичева, В.П., Шестак М.В. Соколова, Е.М. Застрожнова // Высшее образование в России. – 2010. – № 2.

7. Шабанов, Г.А. Содержание и требования федеральных государственных образовательных стандартов 3-го поколения [Электронный ресурс] / Г.А. Шабанов. – Режим доступа: http://www.rosnou.ru/pub/01Alexandra/Newsmakers/rektorat/GOS__3-go_pokoleniya.ppt.